

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-247104

(43)Date of publication of application : 30.08.2002

(51)Int.Cl.

H04L 12/58
G06F 13/00
H04M 3/42
H04M 3/537
H04M 11/00

(21)Application number : 2001-036251

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 14.02.2001

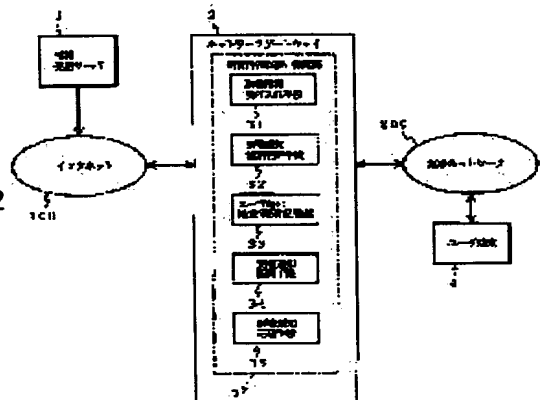
(72)Inventor : SAKAKI MAKOTO

(54) INFORMATION ARRIVAL NOTICE SYSTEM AND INFORMATION ARRIVAL NOTICE METHOD USED FOR IT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an information arrival notice system that can transmit an arrival notice to each user by taking into account a difference from each terminal used by each user.

SOLUTION: Information sent from an information transmission server 1 and addressed to a user arrives in a network gateway 2 via the Internet and an arrival information reception means 31 of an arrived information handling function section 3 in the inside of the gateway 2 receives the information. After that, an arrival notice type discrimination means 32 decides the arrival notice type on the basis of the type of a terminal of the user, an arrival notice edit means 34 edits the arrival notice on the basis of the received information and the arrival notice type and an arrival notice transmission means 35 transmits the arrival notice to the terminal used by the user. The transmitted arrival notice reaches the user terminal 4 via a wireless network 200.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

17.01.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3692946

[Date of registration]

01.07.2005

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-247104
(P2002-247104A)

(43) 公開日 平成14年 8月30日 (2002. 8. 30)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード [*] (参考)
H 0 4 L 12/58	1 0 0	H 0 4 L 12/58	1 0 0 E 5 K 0 1 0
G 0 6 F 13/00	6 1 0	C 0 6 F 13/00	6 1 0 C 5 K 0 2 4
H 0 4 M 3/42		H 0 4 M 3/42	S 5 K 0 3 0
3/537		3/537	5 K 1 0 1
11/00	3 0 3	11/00	3 0 3
審査請求 有 請求項の数14 O L (全 9 頁)			

(21) 出願番号 特願2001-36251(P2001-36251)

(22) 出願日 平成13年 2月14日 (2001. 2. 14)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社
東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 榊 誠

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株
式会社内

(74) 代理人 100088812

弁理士 ▲榊▼川 信

Fターム (参考) 5K015 AB01 AF09

5K024 AA71 DD04 FF01 GC01

5K030 HA05 HC01 HC09 HD03 HD05
LD13

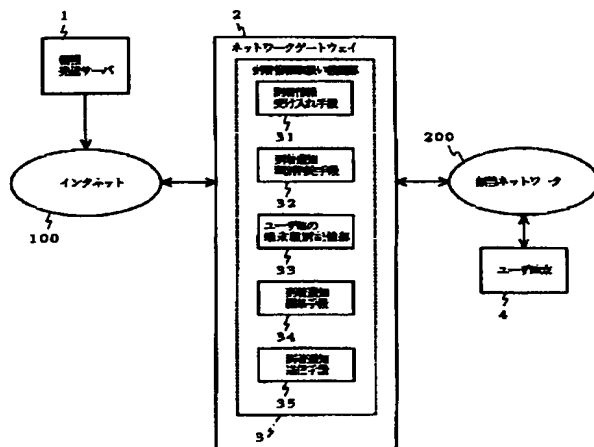
5K101 KK16 NN17 PP07 PP10

(54) 【発明の名称】 情報到着通知システム及びそれに用いる情報到着通知方法

(57) 【要約】

【課題】 各ユーザが使用している端末毎の差異を考慮して到着通知を各ユーザに送信可能な情報到着通知システムを提供する。

【解決手段】 情報発信サーバ1からあるユーザに向けて発信された情報がインターネット100経由でネットワークゲートウェイ2に到達し、内部の到着情報取り扱い機能部3の到着情報受け入れ手段31にて受け入れられる。その後、到着通知種別判定手段32において、ユーザ毎の端末種別記憶部33に記憶されている当該ユーザの端末種別を基に到着通知種別を決定し、到着通知編集手段34にて受け入れた情報と到着通知種別とを基に到着通知を編集し、到着通知送信手段35によってユーザが使用している端末へ向けて到着通知を送信する。送信された到着通知は無線ネットワーク200経由でユーザ端末4に到達する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 無線ネットワークによるネットワークアクセス環境におけるユーザ端末への情報の到着通知を行う情報到着通知システムであって、前記ユーザ端末の種別毎の差異を考慮して到着通知を送信する到着通知取扱い手段を有することを特徴とする情報到着通知システム。

【請求項2】 前記到着通知取扱い手段は、前記到着通知を受け入れる受け入れ手段と、前記ユーザ端末の種別を予め記憶する端末種別記憶手段と、前記端末種別記憶手段に記憶されている前記ユーザ端末の種別を基に前記受け入れ手段で受け入れた到着通知の種別を判定する到着通知種別判定手段と、前記受け入れ手段で受け入れた到着通知と前記到着通知種別判定手段で判定された到着通知種別とを基に前記到着通知を編集する到着通知編集手段と、前記到着通知編集手段で編集された到着通知を前記無線ネットワークを介して前記ユーザ端末へ送信する到着通知送信手段とを含むことを特徴とする請求項1記載の情報到着通知システム。

【請求項3】 前記到着通知編集手段は、前記到着通知種別判定手段で判定された到着通知の種別を基に少なくとも適切な最大受信データ量と情報記述言語とを考慮した到着通知を編集するよう構成したことを特徴とする請求項2記載の情報到着通知システム。

【請求項4】 前記到着通知送信手段は、前記到着通知種別判定手段で判定された到着通知の種別を基に少なくとも適切な無線ネットワークとデータ転送プロトコルと接続方式とを考慮した到着通知を前記ユーザ端末に送信するよう構成したことを特徴とする請求項2または請求項3記載の情報到着通知システム。

【請求項5】 前記端末種別記憶手段は、予め設定されたユーザ端末の種別を記憶するよう構成したことを特徴とする請求項2から請求項4のいずれか記載の情報到着通知システム。

【請求項6】 前記端末種別記憶手段は、前記ユーザ端末からの情報取得要求を契機として前記ユーザ端末の種別を動的に記憶するよう構成したことを特徴とする請求項2から請求項4のいずれか記載の情報到着通知システム。

【請求項7】 前記ユーザ端末からの情報取得要求に含まれる端末種別を讀出して前記端末種別記憶手段に記憶させる手段を前記到着通知取扱い手段に含むことを特徴とする請求項6記載の情報到着通知システム。

【請求項8】 無線ネットワークによるネットワークアクセス環境におけるユーザ端末への情報の到着通知を行う情報到着通知方法であって、前記ユーザ端末の種別毎の差異を考慮して到着通知を送信するステップを有することを特徴とする情報到着通知方法。

【請求項9】 前記到着通知を送信するステップは、前記到着通知を受け入れるステップと、その受け入れた到

着通知の種別を前記ユーザ端末の種別を予め記憶する端末種別記憶手段の記憶内容に基づいて判定するステップと、受け入れた到着通知と判定された到着通知種別とを基に前記到着通知を編集するステップと、この編集された到着通知を前記無線ネットワークを介して前記ユーザ端末へ送信するステップとを含むことを特徴とする請求項8記載の情報到着通知方法。

【請求項10】 前記到着通知を編集するステップは、前記判定された到着通知の種別を基に少なくとも適切な最大受信データ量と情報記述言語とを考慮した到着通知を編集するようにしたことを特徴とする請求項9記載の情報到着通知方法。

【請求項11】 前記到着通知を前記無線ネットワークを介して前記ユーザ端末へ送信するステップは、前記判定された到着通知の種別を基に少なくとも適切な無線ネットワークとデータ転送プロトコルと接続方式とを考慮した到着通知を前記ユーザ端末に送信するようにしたことを特徴とする請求項9または請求項10記載の情報到着通知方法。

【請求項12】 予め設定されたユーザ端末の種別を前記端末種別記憶手段に記憶するようにしたことを特徴とする請求項9から請求項11のいずれか記載の情報到着通知方法。

【請求項13】 前記ユーザ端末からの情報取得要求を契機として前記ユーザ端末の種別を前記端末種別記憶手段に動的に記憶するようにしたことを特徴とする請求項9から請求項11のいずれか記載の情報到着通知方法。

【請求項14】 前記ユーザ端末からの情報取得要求に含まれる端末種別を讀出して前記端末種別記憶手段に記憶させるステップを前記到着通知を送信するステップに含むことを特徴とする請求項13記載の情報到着通知方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は情報到着通知システム及びそれに用いる情報到着通知方法に関し、特にネットワーク側からユーザに新規情報が到着したことを通知する情報到着通知方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、この種の情報到着通知方法においては、あるユーザ宛に電子メール等の情報が届いた時に、そのユーザにおいて情報が届いたことを即時に知るための仕組みへのニーズが高まっている。

【0003】こうしたニーズに対応するために、ユーザ側から定期的にネットワークに新規情報の到着の有無の確認をすることなく、ネットワーク側からユーザに新規情報が到着したことを通知するためのしくみが必要とされている。このしくみとしては、到着通知をネットワークゲートウェイからユーザに向けて送信する方式がある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の情報到着通知方法では、ユーザ端末への到着通知方式として複数の端末種別の存在を考慮したり、複数の無線ネットワーク種別を考慮したりする必要がない。

【0005】しかしながら、無線ネットワークを利用したネットワークアクセス方式の発展に伴って、複数の端末種別の存在を考慮したり、複数の無線ネットワーク種別を考慮したりする必要が生じてきている。

【0006】そこで、本発明の目的は上記の問題点を解消し、各ユーザが使用している端末毎の差異を考慮して到着通知を各ユーザに送信することができる情報到着通知システム及びそれに用いる情報到着通知方法を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明による情報到着通知システムは、無線ネットワークによるネットワークアクセス環境におけるユーザ端末への情報の到着通知を行う情報到着通知システムであって、前記ユーザ端末の種別毎の差異を考慮して到着通知を送信する到着通知取扱い手段を備えている。

【0008】本発明による情報到着通知は、無線ネットワークによるネットワークアクセス環境におけるユーザ端末への情報の到着通知を行う情報到着通知方法であって、前記ユーザ端末の種別毎の差異を考慮して到着通知を送信するステップを備えている。

【0009】すなわち、本発明の情報到着通知システムは、無線ネットワークによるネットワークアクセス環境におけるユーザへの情報の到着通知において、ユーザが使用している端末種別毎の差異を考慮して到着通知を送信するシステムを提供するものである。

【0010】より具体的に説明すると、本発明の情報到着通知システムでは、情報発信サーバからあるユーザに向けて発信された情報がインタネット経由でネットワークゲートウェイに到達し、内部の到着情報取扱い機能部の到着情報受け入れ手段にて受け入れられる。

【0011】その後、到着通知種別判定手段において、ユーザ毎の端末種別記憶部に記憶されている当該ユーザの端末種別を基に到着通知種別を決定し、到着通知編集手段にて受け入れた情報と到着通知種別とを基に到着通知を編集し、到着通知送信手段によってユーザが使用している端末へ向けて到着通知を送信する。送信された到着通知は無線ネットワーク経由でユーザ端末に到達する。これによって、ユーザが使用している端末種別に適した到着通知を送信することが可能となる。

【0012】尚、ユーザ毎の端末種別記憶部に記憶されている各ユーザの端末種別は予め記憶されているものとしているが、ユーザからの情報取得要求を契機として動的に記憶されたユーザ毎の端末種別記憶部から読み出し、到着通知の種別を決定することも可能である。

【0013】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。図1は本発明の一実施例による情報到着通知システムの構成を示すブロック図である。図1において、本発明の一実施例による情報到着通知システムは情報発信サーバ1と、インタネット100と、ネットワークゲートウェイ2と、無線ネットワーク200と、ユーザ端末4とから構成されている。

【0014】情報発信サーバ1は最終的にある特定のユーザに到達することになる情報をインタネット100に送信する。インタネット100は情報発信サーバ1から発信された情報を中継する一般のインタネットである。

【0015】ネットワークゲートウェイ2は到着情報取扱い機能部3を備え、到着情報取扱い機能部3は到着情報受け入れ手段31と、到着通知種別判定手段32と、ユーザ毎の端末種別記憶部33と、到着通知編集手段34と、到着通知送信手段35とから構成されている。

【0016】到着情報受け入れ手段31は情報発信サーバ1から発信されてインタネット100を経由してネットワークゲートウェイ2に到達した情報を受付ける。到着通知種別判定手段32は到着した情報の宛先ユーザが使用している端末種別をユーザ毎の端末種別記憶部33から読み出し、宛先ユーザへ送信する到着通知の種別を判定する。ユーザ毎の端末種別記憶部33は各ユーザが使用している端末種別を記憶している。

【0017】到着通知編集手段34は到着情報受け入れ手段31で受け入れた情報と到着通知種別とを基に到着通知を編集する。到着通知送信手段35は到着通知種別判定手段32において判定した到着通知の種別を基に、宛先ユーザに向けて適切な無線ネットワーク、データ転送プロトコル、接続方式、最大受信データ量、情報記述言語等を考慮した到着通知を送信する。

【0018】無線ネットワーク200は世界的に用いられているGSM(Global System for Mobile communications)、GPRS(General Packet Radio Service)、CDMA(Code Division Multiple Access)、PDC(Personal Digital Cellular)等を含んでおり、そのデータ転送プロトコルとしてはIP(Internet Protocol)、SMS(Short Message Service)等がある。また、接続方式としては回線交換方式、パケット交換方式等がある。

【0019】ユーザ端末4は無線ネットワークアクセス機能をもった端末であり、到着通知を解釈する。ここで、ユーザ端末4として想定されるものは、サポートする無線ネットワーク、データ転送プロトコル、接続方式、最大受信データ量、情報記述言語等がそれぞれ各端

末間で同一でなくてもよい。これらは端末種別を基に区別することができる。

【0020】図2は本発明の一実施例による情報到着通知システムの動作を示すフローチャートである。これら図1及び図2を参照して本発明の一実施例による情報到着通知システム全体の動作について説明する。

【0021】まず、情報発信サーバ1からユーザへ向けて情報が発信される(図2ステップS1)。発信された情報はインターネット100によって中継され(図2ステップS2)、ネットワークゲートウェイ2の到着情報取り扱い機能部3の到着情報受け入れ手段31にて受信される(図2ステップS3)。到着情報受け入れ手段31にて受け入れられた情報にはこの情報の宛先ユーザが指定されている。

【0022】到着通知種別判定手段32はこの指定された宛先ユーザが使用している端末種別をユーザ毎の端末種別記憶部33から読出し、宛先ユーザへ送信する到着通知の種別を判定する(図2ステップS4)。尚、各ユーザが使用している端末種別は予めネットワークオペレータ等によって、ユーザ毎の端末種別記憶部33に登録されているものとする。

【0023】到着通知編集手段34は到着情報受け入れ手段31にて受け入れた情報と、到着通知種別判定手段32にて判別した到着通知種別とを基に宛先ユーザに向けて適切な最大受信データ量、情報記述言語等を選択し、到着通知を編集する(図2ステップS5)。

【0024】到着通知送信手段35は到着通知種別判定手段32において判定した到着通知の種別を基に宛先ユーザに向けて適切な無線ネットワーク、データ転送プロトコル、接続方式等を選択し、到着通知編集手段34にて編集した到着通知を送信する(図2ステップS6)。

【0025】到着通知送信手段35にて送信された到着通知は無線ネットワーク200を経由し(図2ステップS7)、ユーザ端末4に到達する(図2ステップS8)。

【0026】図3は図1の情報発信サーバ1が発信した情報を示す図である。図3において、情報発信サーバ1が発信した情報は宛先ユーザ「ABC123」と、発信元「XYZ気象情報サービス」と、情報タイトル「明日の天気予報」と、内容「明日の東京の天気は晴れです」とを含んでいる。

【0027】図4(a)、(b)は図1のユーザ毎の端末種別記憶部33に保存された情報を示す図である。図4(a)において、ユーザ毎の端末種別記憶部33にはユーザ「ABC123」、「ACE135」、・・・毎に端末種別「端末タイプA」、「端末タイプB」、・・・が保存されている。

【0028】また、図4(b)において、ユーザ毎の端末種別記憶部33には端末種別「端末タイプA」、「端末タイプB」、・・・毎に到着通知種別「種別X」、

「種別Y」、・・・と、無線ネットワーク「GPRS」、「GSM」、・・・と、プロトコル「IP」、「SMS」、・・・と、通知内容「新着情報あり」、「発信元」、「情報タイトル」、・・・とが保存されている。

【0029】図5は図1の到着通知編集手段34による編集結果を示す図である。図5において、到着通知編集手段34は「新着情報」として、「発信元: XYZ気象情報サービス」、「情報タイトル: 明日の天気予報」のように編集する。

【0030】これら図1～図5を参照して本発明の一実施例による情報到着通知システム全体の動作について具体的に説明する。

【0031】図3に示すような情報が情報発信サーバ1から発信され、これを到着情報受け入れ手段31にて受信したとする(図2ステップS1～S3)。ユーザ毎の端末種別記憶部33にて、図4に示すような情報が保持しているとすると、到着通知種別判定手段32は宛先ユーザ「ABC123」が使用している端末種別をユーザ毎の端末種別記憶部43から読出す。宛先ユーザ「ABC123」が使用している端末種別は「端末タイプA」であり、「端末タイプA」のユーザへ送信する到着通知の種別は「種別X」とであると判定する(図2ステップS4)。

【0032】到着通知編集手段34は、図3に示す情報と、到着通知種別である「種別X」とを基に到着通知を編集する。この場合、送信する到着通知の内容は、情報が新たに到着したことと、情報発信元と、情報タイトルとであるため、図5に示すように編集される(図2ステップS5)。

【0033】到着通知送信手段35は到着通知種別である「種別X」を基に宛先ユーザに向けて適切な無線ネットワークである「GPRS方式」、データ転送プロトコルである「IP」を用いて到着通知を送信する(図2ステップS6)。この到着通知は無線ネットワーク200を経由し、ユーザ端末4に到達する(図2ステップS7, S8)。

【0034】このように、ネットワークゲートウェイ2においてユーザ毎の端末種別を記憶しておき、その端末種別から最適な到着通知種別を判定し、到着通知種別にあった到着通知を編集し、適切な無線ネットワーク方式、データ転送プロトコル等を選択し、到着通知を送信することによって、各ユーザが使用している端末毎の差異を考慮し、到着通知を各ユーザに送信することができる。

【0035】図6は本発明の他の実施例による情報到着通知システムの構成を示すブロック図である。図6において、本発明の他の実施例による情報到着通知システムはネットワークゲートウェイ2内部の機能群としてアクセスゲートウェイ機能群5を設けた以外は図1に示す本

発明の一実施例による情報到着通知システムと同様の構成となっており、同一構成要素には同一符号を付してある。また、同一構成要素の動作は本発明の一実施例と同様である。

【0036】アクセスゲートウェイ機能群5はプロトコル中継手段51と、ユーザ毎の端末種別判定手段52と、ユーザ毎の端末種別記憶部53とから構成されている。プロトコル中継手段51はユーザ端末4から送信されたインターネット100等に存在する情報への取得要求を中継する。

【0037】ユーザ毎の端末種別判定手段52はユーザ端末4から送信されたインターネット100等に存在する情報への取得要求に含まれる端末種別を読み出し、ユーザ毎の端末種別記憶部53に記憶させる。ユーザ毎の端末種別記憶部53はユーザ毎の端末種別判定手段52にて判定した端末種別を記憶する。

【0038】図7は図1のアクセスゲートウェイ機能群5の動作を示すフローチャートであり、図8は本発明の他の実施例による情報到着通知システム全体の動作を示すフローチャートである。これら図6～図8を参照して本発明の他の実施例による情報到着通知システム全体の動作の動作について説明する。

【0039】図8のステップS21～S23、S25～S28で示される本実施例における情報発信サーバ1、インターネット100、到着情報受け入れ手段31、到着通知編集手段34、到着通知送信手段35、無線ネットワーク200、ユーザ端末4の動作は、図2に示す本発明の一実施例による情報到着通知システムのステップS1～S3、S5～S8の動作と同一のため、それらの説明については省略する。

【0040】まず、ユーザ端末4はインターネット100等に存在する情報への取得要求を行う。プロトコル中継手段51はこの取得要求を受け取る（図7ステップS11）。ユーザ毎の端末種別判定手段52はこの取得要求に含まれる要求ユーザ情報と端末種別とからこのユーザが使用している端末種別を読み出し、ユーザ毎の端末種別記憶部53に記憶させる（図7ステップS12）。これによって、当該ユーザの端末種別がユーザ毎の端末種別記憶部53に記憶されることとなる。

【0041】情報発信サーバ1からのユーザへ向けて情報が発信された時、図1に示す本発明の一実施例では到着通知種別判定手段32が宛先ユーザの使用している端末種別を予めネットワークオペレータ等によって登録されたデータであるユーザ毎の端末種別記憶部33から読み出している。

【0042】これに対し、本実施例ではユーザからの情報取得要求を契機として動的に記憶されたユーザ毎の端末種別記憶部53から読み出し、到着通知の種別を判定している（図8ステップS24）。

【0043】図9は図6のユーザ端末4から送信される

情報取得要求を示す図である。図9において、情報取得要求には宛先ユーザ「ABC123」と、端末種別「端末タイプA」と、要求情報「最新経済ニュース」とを含んでいる。

【0044】これら図6～図9を参照して本発明の他の実施例による情報到着通知システム全体の動作の動作について具体例に説明する。尚、情報発信サーバ1が発信した情報及び到着通知編集手段34による編集結果は、上記と同様に、図3及び図5に示すものとする。

【0045】まず、ユーザ端末4から図9に示すような情報取得要求が送信され、この要求をプロトコル中継手段51にて受信したとする（図7ステップS11）。ユーザ毎の端末種別判定手段52はこの取得要求に含まれる要求ユーザ情報と端末種別とからこのユーザ「ABC123」が使用している端末種別である「端末タイプA」を読み出し、ユーザ毎の端末種別記憶部53に記憶させる（図7ステップS12）。

【0046】情報発信サーバ1が発信した情報が図3に示すような情報であり、これを到着情報受け入れ手段31にて受信したとする（図8ステップS21～S23）。ユーザ毎の端末種別記憶部53には上記のステップS12で記憶された情報として図4に示すような情報が保持されている。

【0047】到着通知種別判定手段32は宛先ユーザ「ABC123」が使用している端末種別をユーザ毎の端末種別記憶部53から読み出す。ユーザ「ABC123」が使用している端末種別は「端末タイプA」であり、「端末タイプA」のユーザへ送信する到着通知の種別は「種別X」とであると判定する（図8ステップS24）。

【0048】到着通知編集手段34は図3に示す情報と、到着通知種別である「種別X」とを基に到着通知を編集する。この場合、送信する到着通知の内容は情報が新たに到着したと、情報発信元と、情報タイトルとであるため、図5に示すように編集される（図8ステップS25）。

【0049】到着通知送信手段35は到着通知種別である「種別X」を基に宛先ユーザに向けて適切な無線ネットワークである「GPRS方式」、データ転送プロトコルである「IP」を用いて到着通知を送信するので、到着通知は無線ネットワーク200を経由し、ユーザ端末4に到達する（図8ステップS26～S28）。

【0050】本実施例ではユーザが使用している端末種別を、ユーザからの情報取得要求を基に判定することによって、ユーザが複数の端末を保持していてSIM（Subscriber Identity Module）カード等によって使い分ける場合に、ネットワークオペレータが予め登録した1つの端末の端末種別ではなく、ユーザが最近情報取得時に使用した端末の端末種別を判別し、適切に到着通知を送信することができるという

う新たな効果を奏する。

【0051】尚、上述した実施例では、ユーザからの情報取得要求に端末種別が含まれており、記憶部において端末種別に対応する到着通知種別を記憶し、記憶部において到着通知種別情報として無線ネットワーク種別やプロトコル種別や通知内容等が含まれる場合について説明しているが、ユーザからの情報取得要求に到着通知種別、無線ネットワーク種別、プロトコル種別、通知内容等が含まれることも可能である。

【0052】また、ユーザからの情報取得要求時に使用されるプロトコルとして、HTTP (hypertext transfer protocol) 等を使用することも可能であり、HTTPを使用する場合にはUser-Agentヘッダとして端末種別が含まれることが可能である。

【0053】さらに、上記の実施例では到着通知種別情報として無線ネットワーク種別やプロトコル種別や通知内容を含む場合について説明しているが、端末が取り扱うことが可能な最大データ量、端末がカラー端末かどうか、端末がサポートする記述言語、端末画面サイズ、端末がサポートする画像フォーマット等のような情報が含まれることも可能である。

【0054】さらにまた、上記の実施例ではユーザ毎の端末種別記憶部53に端末種別を記憶させるタイミングとして、ユーザ端末4からインタネット100上等に存在する情報への取得要求があったタイミングを実施例として説明しているが、端末種別を明示的に申告するためのサーバを用意し、ユーザ端末4から端末種別を明示的に申告するためのサーバへアクセスするというタイミングにおいて、ユーザ毎の端末種別記憶部53に端末種別を記憶させることも可能である。

【0055】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、無線ネットワークによるネットワークアクセス環境におけるユーザ端末への情報の到着通知を行う際に、ユーザ端末の種別毎の差異を考慮して到着通知を送信することによって、各ユーザが使用している端末毎の差異を考慮し

て到着通知を各ユーザに送信することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例による情報到着通知システムの構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の一実施例による情報到着通知システムの動作を示すフローチャートである。

【図3】図1の情報発信サーバが発信した情報を示す図である。

【図4】(a), (b)は図1のユーザ毎の端末種別記憶部に保存された情報を示す図である。

【図5】図1の到着通知編集手段による編集結果を示す図である。

【図6】本発明の他の実施例による情報到着通知システムの構成を示すブロック図である。

【図7】図1のアクセスゲートウェイ機能群の動作を示すフローチャートである。

【図8】本発明の他の実施例による情報到着通知システム全体の動作を示すフローチャートである。

【図9】図6のユーザ端末から送信される情報取得要求を示す図である。

【符号の説明】

- 1 情報発信サーバ
- 2 ネットワークゲートウェイ
- 3 到着情報取り扱い機能部
- 4 ユーザ端末
- 5 アクセスゲートウェイ機能群
- 31 到着情報受け入れ手段
- 32 到着通知種別判定手段
- 33, 53 ユーザ毎の端末種別記憶部
- 34 到着通知編集手段
- 35 到着通知送信手段
- 51 プロトコル中継手段
- 52 ユーザ毎の端末種別判定手段
- 100 インタネット
- 200 無線ネットワーク

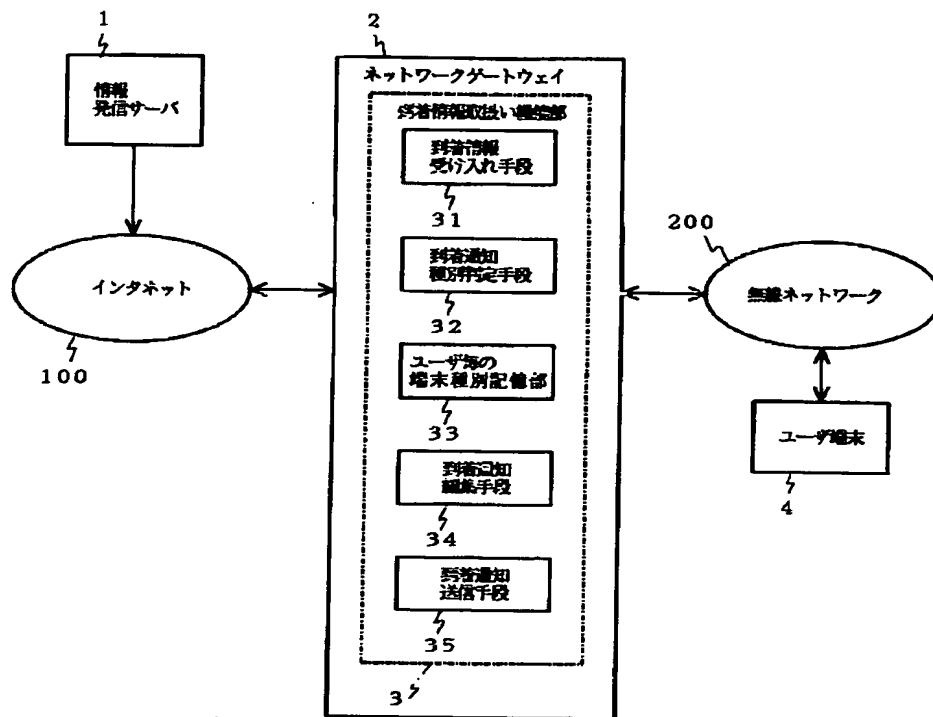
【図3】

宛先ユーザ	A B C 1 2 3
発信元	X Y Z 気象情報サービス
情報タイトル	明日の天気予報
内容	明日の東京の天気は晴れです

【図5】

新着情報	
発信元:	X Y Z 気象情報サービス
情報タイトル:	明日の天気予報

【図1】



【図4】

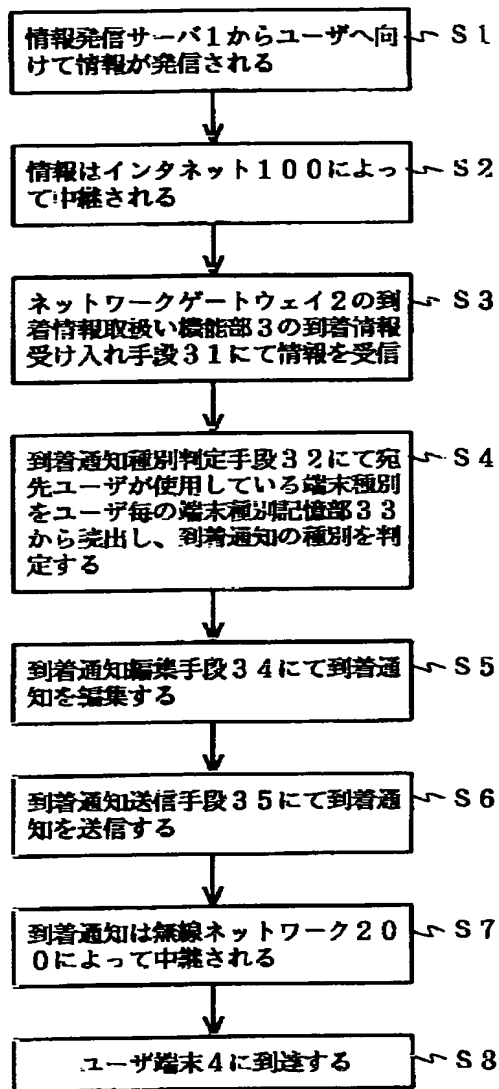
(a)

ユーザ	端末種別
ABC123	端末タイプA
ACE135	端末タイプB
⋮	⋮
⋮	⋮

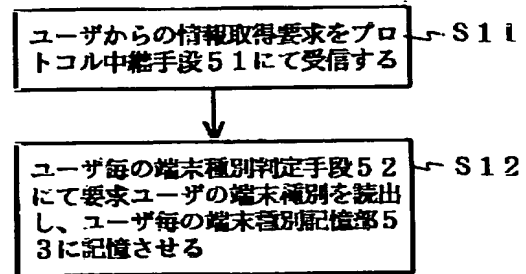
(b)

端末種別	到着通知種別	無線ネットワーク	プロトコル	通知内容
端末タイプA	種別X	GPRS	IP	到着情報あり 発信元 情報タイトル
端末タイプB	種別Y	GSM	SMS	到着情報あり
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

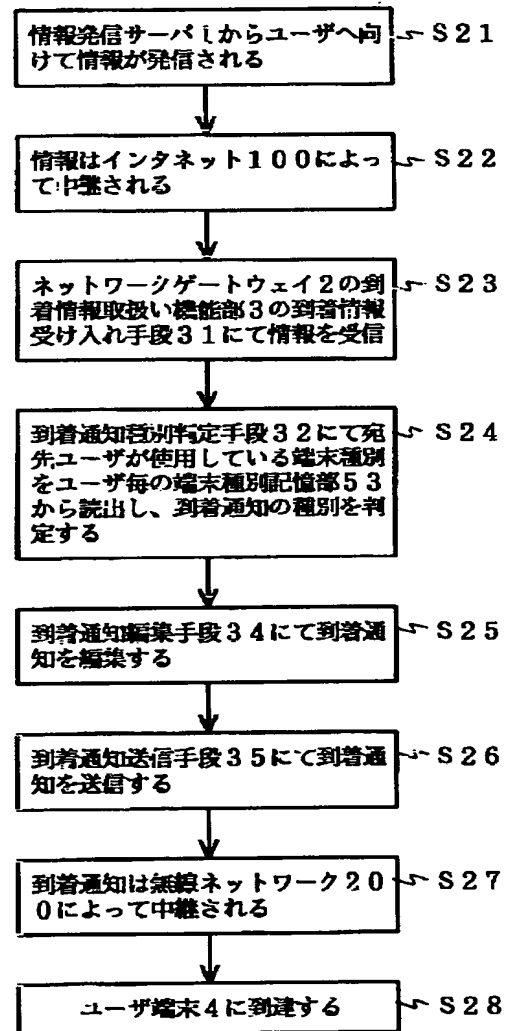
【図2】



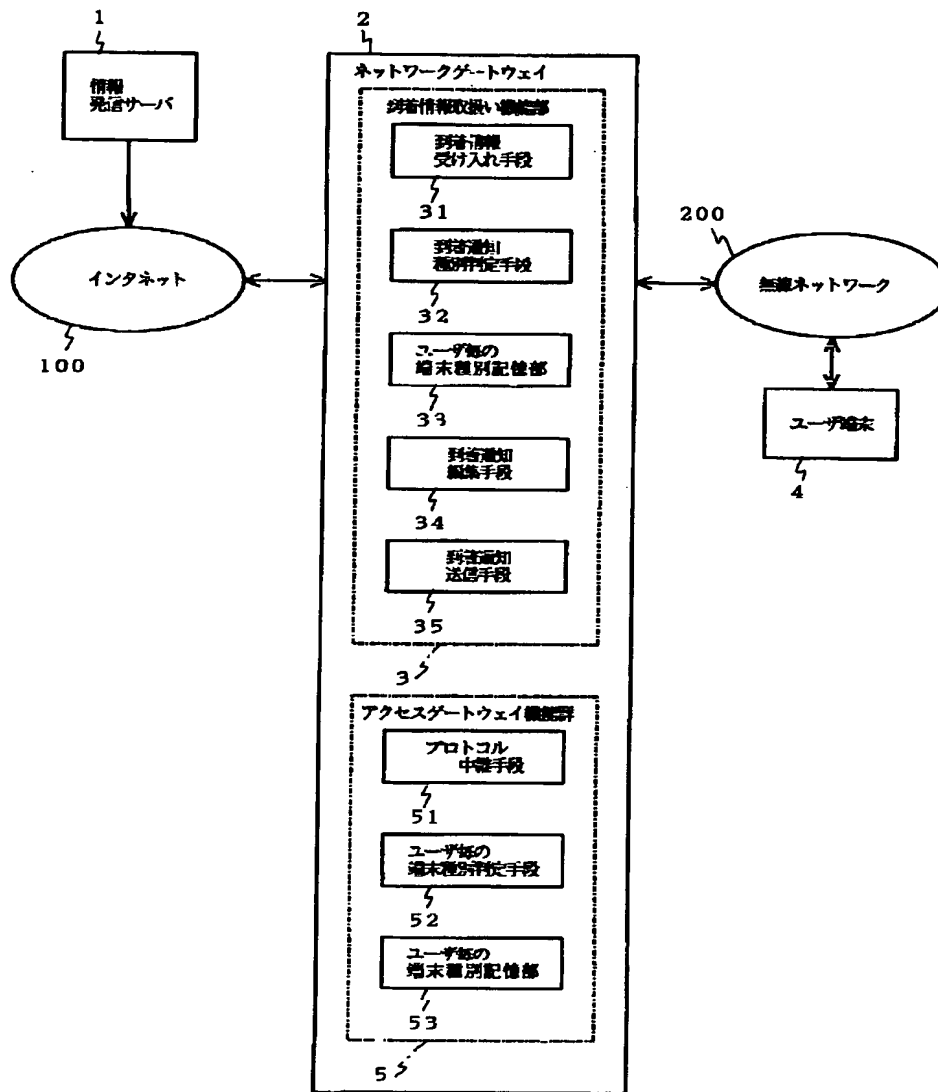
【図7】



【図8】



【図6】



【図9】

要求ユーザ	ABC123
端末種別	端末タイプA
要求情報	最新経済ニュース

THIS PAGE BLANK (USPTO)